اختبارات الركام

**مرجعية الاختبارات : الملحق الثالث -دليل الاختبارات المعملية لمواد الخرسانة- بالكود المصري لتصميم و تنفيذ المنشآت الخرسانية كود رقم ٢٠٣

أولا الاختبارات الفيزيائية و الميكانيكية :

مسلسل	اسم الاختبار	رقم الاختبار	الهدف من الاختبار
١	اختبار التحليل بالمناخل للركام	٢-٢	-تحديد التدرج الحبيبي -تحديد معايير النعومة -تحديد المقاس الاعتباري الاكبر للركام
٢	اختبار تعيين النسبة المئويه للامتصاص للركام	٢-٣	تعيين النسبة المئوية للامتصاص للركام بالوزن
٣	اختبار تعيين الوزن النوعي الظاهري للركام	٢-٤	تعيين الوزن النوعي للركام
٤	اختبار تعيين الوزن الحجمي و النسبة المئوية للفراغات للركام	٢-٥	-تعيين الوزن الحجمي للركام -تعيين النسبة المئوية للفراغات
٥	اختبار تعيين محتوي الفراغات بين حبيبات الركام الصغير غير المدموك (تأثير شكل الحبيبات , حالة السطح للحبيبات و التدرج)	٢-٦	تعيين محتوي الفراغات بين حبيبات الركام الصغير غير مدموك
٦	اختبار تعيين معامل العصوية للركام الكبير	٢-٧	تعيين معامل العصوية للركام الكبير
٧	اختبار تعيين معامل التفلطح للركام الكبير	٢-٨	تعيين معامل التفلطح للركام الكبير
٨	اختبار تعيين رقم الزاوية للركام الكبير	٢-٩	تعيين رقم يعبر عن مدي زاوية حبيبات الركام الكبير
٩	اختبار تعيين الزيادة الحجمية للركام الصغير	٢-١٠	بيان كمية الزيادة العظمي في الوزن و النسبة المئوية للماء المناظرة لهذه الزيادة
١٠	اختبار تعيين نسبة الطين و المواد الناعمة بالوزن أو الحجم	٢-١١ و ٢-١٢	تعيين قيمة تقريبية للطين و المواد الناعمة بالوزن او الحجم

١١	اختبار تعيين نسبة القطع الخفيفة بالركام	٢-١٣	تحقيق مدي مطابقة عينات الركام لحدود المواصفات الخاصة بكمية المواد الخفيفة في الركام
١٢	اختبار تعيين تأثير الشوائب العضوية في الركام الصغيرعلي مقاومة المونة للانضغاط	٢-١٤	تحديد تأثير الشوائب العضوية في الركام الصغير علي مقاومة المونة
١٣	اختبار تعيين الانكماش بالجفاف للركام في الخرسانة	٢-١٥	قياس الانكماس بالجفاف الحادث بالخرسانة
١٤	اختبار تعيين معامل التهشيم للركام الكبير	٢-١٦	تعيين مقاومة الركام الكبير للتهشيم
١٥	اختبار تحديد مقاومة الركام الكبير للبري بطريقة لوس انجلوس	٢-١٧	تعيين مقاومة الركام الكبير للبري
١٦	اختبار تعيين قيمة ١٠% ناعم للركام الكبير	٢-١٨	تعيين قيمة ١٠% ناعم للركام الكبير
١٧	اختبار تعيين معامل الصدم للركام الكبير (اختبار متانة الركام)	٢-١٩	تعيين مقاومة الصدم للركام
١٨	اختبار تعيين درجة التآكل بالاحتكاك للركام الصغير	٢-٢٠	تعيين مدي قابلية الركام الصغير للتآكل

ثانياً الاختبارات الكيميائية و الادائية :

مسلسل	اسم الاختبار	رقم الاختبار	الهدف من الاختبار
١	اختبار تعيين الشوائب العضوية للركام	٢-٢١	الاستدلال علي وجود مواد بالركام الناعم
٢	تعيين محتوي الكلوريدات	٢-٢٢-١	تعيين نسبة الكلوريدات بالركام
٣	تعيين محتوي الكبريتات	٢-٢٢-٢	تعيين نسبة الكبريتات بالركام
٤	الفحص البتروجرافي لركام الخرسانة	٢-٢٣	تحديد احتواء علي معادن غير ثابتة و معادن الكوارتز
٥	اختبار ثبات الحجم للركام (اختبار أدائي)	٢-٢٤	قياس التغير الذي يطرأ علي الركام من تفتت نتيجة لتفاعل مكوناته مع المحلول المشبع للكبريتات
٦	تعيين النشاط القلوي للركام (الطريقة الكيميائية)	٢-٢٥	الاستدلال عن وجود سيلكا نشطة بالركام
٧	النشاط القلوي للصخور الكربوناتيه المستخدمة في الخرسانة (اختبار ادائي)	٢-٢٦	مدي تأثير الوسط القلوي علي الصخور الكربوناتية
٨	النشاط القلوي لمونة الاسمنت و الركام (طريقة منشور المونة)	٢-٢٧	مدي تأثر الركام بالقلويات الموجود في الأسمنت

اختبارات الاسمنت

مسلسل	اسم الاختبار	رقم الاختبار	الهدف من الاختبار
١	اختبار تعيين نعومة الاسمنت باستخدام منخل رقم ١٧٠	١-٢	تعيين درجة نعومة الاسمنت
٢	اختبار تعين نعومة الاسمنت باستخدام جهاز بلين	١-٣	تحديد مساحة السطح بمقارنة عينة الاختبار بعينة مرجعية
٣	اختبار قياس كثافة الاسمنت	١-٤	قياس كثافة الاسمنت
٤	طريقة تحديد نسبة الماء اللازمة للعجينة الاسمنتية ذات القوام القياسى	١-٥	تحديد نسبة الماء اللازمة للعجينة الاسمنتية ذات القوام القياسى
٥	اختبار تحديد زمن الشك الابتدائى والنهائى للعجينة الاسمنتية باستخدام جهاز فيكات	١-٦	تحديد زمن الشك الابتدائى والنهائى للعجينة الاسمنتية ذات القوام القياسى
٦	اختبار تقدير ثبات الحجم (التمدد) للأسمنت بطريقة لوشاتلييه	١-٧	قياس تمدد الاسمنت بطريقة لوشاتلييه
٧	اختبار تقدير ثبات الحجم (التمدد) للأسمنت بطريقة الأوتوكلاف	١-٨	التمدد الناتج عن التغير فى طول عينات الاسمنت بعد معالجتها بالبخار داخل الاوتوكلاف
٨	اختبار الانسياب للمونة الاسمنتية	١-٩	تحديد قوام مونة الاسمنت لمعرفة مدى قابليتها للتشغيل
٩	اختبار تحديد نضح العجينة الاسمنتية والمونة	١-١٠	معرفة نتائج النضح لخلطات مختلفة من عجينة الاسمنت والمونة
١٠	اختبار تحديد تمدد المونة الاسمنتية المغمورة فى الماء	١-١١	تحديد تمدد المونة الاسمنتية المغمورة فى الماء
١١	اختبار تحديد تمدد المونة الاسمنتية المعرضة لكبريتات	١-١٢	معرفة مقاومة انواع السمنت البورتلاندى للكبريتات
١٢	اختبار تعيين الانكماش بالجفاف للمونة الاسمنتية	١-١٣	حساب النسبة المئوية للانكماش بالجفاف
١٣	طريقة الخلط الميكانيكى لعجينة الاسمنت والمونة ذات القوام اللدن	١-١٤	توضيح الطرقة الصحيحة لخلط المونة او العجينة الاسمنتية
١٤	اختبار تحديد مقاومة الضغط للمونة الاسمنتية	كود امريكى	تحديد مقاومة الضغط للمونة الاسمنتية باختبار مكعبات قياسية من مونة الاسمنت
١٥	اختبار تحديد مقاومة الضغط للمونة الاسمنتية باختبار جزء من منشور تم اختباره انحنائيا	١-١٦	تعيين مقاومة الضغط للمونة الاسمنتية باختبار جزء من منشور تم اختباره انحنائيا
١٦	اختبار تحديد مقاومة الانحناء للمونة الاسمنتية	١-١٧	تعيين مقاومة الانحناء للمونة الاسمنتية
١٧	اختبار تحديد مقاومة الشد للمونة الاسمنتية	١-١٨	تحديد مقاومة الشد للمونة الاسمنتية

اختبارات الخرسانة الطازجة و المتصلدة

مسلسل	أسم الاختبار	رقم الاختبار	الهدف من الاختبار
١	طريقة تعيين الهبوط للخرسانة الطازجة	٦-٢	هو تعيين الهبوط للخرسانة الطازجة ذات قابلية التشغيل المتوسط الى قابلية التشغيل العالية
٢	تعيين زمن في بي و عامل الدمك	٦-٤	تعيين زمن في بي للخرسانة ذات التشغيلية المنخفضة الي المنخفضة جدا
٣	تحديد محتوي الهواء للخرسانة الطازجة بالطريقة الحجمية	٦-٦	دراسة محتوي الهواء المحبوس في حالة استخدام اضافات
٤	تحديد كمية ماء النضح بالخرسانة الطازجة	٦-٨	تحديد تأثير التغيرات في محتويات الخرسانة و الظروف المحيطة بها علي ظاهرة النضح
٥	مقاومة الاختراق لتحديد زمن الشك	٦-١٠	تحديد زمني الشك النهائي و الابتدائي للخرسانة
٦	تعيين كثافة الخرسانة المتصلدة	٧-١	تحديد كثافة الخرسانة في حالة استلامها و حالة التشبع بالماء و حالة الجفاف في الفرن
٧	تعيين مقاومة الضغط للخرسانة المتصلدة	٧-٢	تحديد رتبة الخرسانة المنتجة و مدي مطابقتها للمواصفات المطلوبة
٨	تعيين مقاومة شد الانفلاق للخرسنة المتصلدة	٧-٣	تستخدم كدلاله لاستنتاج قيمة مقاومة القص للخرسانة ذات الركام الخفيف
٩	تعيين مقاومة الانحناء للخرسانة المتصلدة	٧-٤	تعيين مقاومة الشد للخرسانة الناتج عن الانحناء
١٠	تعيين معايير المرونة الاستاتيكي	٧-٥	تعيين معايير المرونة الاستاتيكي لعينة مصبوبة خصيصا لهذا الغرض أو مستخرجة من عنصر
١١	تعيين محتوي الكلوريدات بالخرسانة المتصلدة	٧-٦	معرفة محتوي الكلوريدات و مدي مطابقتها للنسب المسموحة في المواصفات
١٢	تعيين محتوي الكبريتات في الخرسانة المتصلدة	٧-٧	معرفة اذا ما كانت الخرسانة تعرضت لمهاجمة كبريتات ضارة ام لا
١٣	تعيين محتوي السلفو ألومينات	٧-٨	تعيين الكبريتات المتواجدة بمركب السلفو ألومينات ضمن مركبات الخرسانة المتصلدة